ISSN L 3072-9661 (En línea)

SCIENTIA UNIVERSALIS JOURNAL Vol. 2. No. 2, 2025, Pages 39-41.
https://www.claustrogomez.org/scientiajournal

USE OF TECHNOLOGIES IN THE CLASSROOM AND ITS IMPACT ON LEARNING. © 2025 by Clara Edith Tamayo Cedeño is licensed under CC BY-SA 4.0

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

USO DE LAS TECNOLOGÍAS EN EL AULA Y SU IMPACTO EN EL APRENDIZAJE.

USE OF TECHNOLOGIES IN THE CLASSROOM AND ITS IMPACT ON LEARNING.

Clara Edith Tamayo Cedeño, Panamá.*

Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC), Panamá

Article history:
Received October 01, 2025
Received in revised from October 01, 2025
Accepted November 01, 2025
Available online December 01, 2025

Corresponding author:
Diplomado en Didáctica de la Lectura y Escritura - Clara Edith Tamayo Cedeño

Electronic mail address:
academica@claustrogomez.org
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1490-4073

Author history:
La autora es profesional de Ciencias de la Educación quien estudió el Diplomado en Didáctica de la Lectura y Escritura en el Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC).

R E S U M E N

Este estudio analiza el impacto de la integración de tecnologías digitales en el aula sobre el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes. Se aplicó una metodología mixta en tres instituciones educativas de nivel secundario, combinando encuestas, observación directa y análisis de resultados académicos. Los hallazgos indican mejoras significativas en la participación estudiantil y en el desempeño en áreas como español y matemáticas. Se discuten implicaciones pedagógicas y recomendaciones para una implementación efectiva en el aula. Sin embargo, también se identificaron desafíos relacionados con la capacitación docente y el acceso desigual a dispositivos. En conclusión, la integración tecnológica en el aula puede potenciar el aprendizaje si se acompaña de estrategias pedagógicas adecuadas y políticas de inclusión digital.

Palabras clave: *Capacitación docente, Educación secundaria, Inclusión digital, Metodología mixta, Rendimiento académico, Tecnologías en el aula.*

A B S T R A C T

This study analyzes the impact of integrating digital technologies in the classroom on students' academic performance and motivation. A mixed methodology was applied in three secondary-level educational institutions, combining surveys, direct observation, and analysis of academic results. Findings indicate significant improvements in student participation and performance in areas such as Spanish and mathematics. Pedagogical implications and recommendations for effective classroom implementation are discussed. However, challenges related to teacher training and unequal access to devices were also identified. In conclusion, technological integration in the classroom can enhance learning when accompanied by appropriate pedagogical strategies and digital inclusion policies.

Keywords: *Classroom technologies, Digital inclusion, Mixed methodology, Secondary education, Teacher training, Academic performance*.

INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha redefinido múltiples sectores, incluida la educación. La incorporación de herramientas como pizarras interactivas, plataformas virtuales y aplicaciones educativas ha generado nuevas dinámicas de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, su efectividad depende de factores como la capacitación docente, el acceso equitativo y la adecuación pedagógica.

- **Objetivo General:** Analizar el impacto del uso de tecnologías digitales en el aula sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes en educación.
- **Objetivos Específicos:** Evaluar el impacto de las tecnologías digitales en el rendimiento académico y analizar la percepción de docentes y estudiantes sobre el uso de tecnología en el aula.

METODOLOGÍA

- **Diseño del estudio:** Cuantitativo y cualitativo.
- **Muestra:** 175 estudiantes y 10 docentes de tres colegios públicos.
- **Instrumentos:** Encuestas estructuradas (Likert), observación directa en clases y análisis de calificaciones antes y después de la intervención tecnológica.
- **Duración:** 4 meses.
- **Tecnologías utilizadas:** Google Classroom, Kahoot y simuladores de laboratorio virtual.

DESARROLLO O CUERPO DE LA REVISIÓN

Indicador	Antes de la intervención	Después de la intervención
Promedio en español	4.0	4.7
Promedio en matemáticas	3.8	4.5
Participación en clase %	30%	50%
Satisfacción docente %	65%	90%

La tabla muestra el resultado del uso de la tecnología en el aprendizaje, lo que significa que la tecnología tiene un gran impacto significativo en la educación.

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que la tecnología no solo mejora el rendimiento académico, sino que también incrementa la motivación y participación estudiantil. La interacción digital favorece el aprendizaje activo, especialmente en estudiantes con estilos visuales y kinestésicos. No obstante, se identificaron desafíos como la resistencia al cambio por parte de algunos docentes y la necesidad de infraestructura adecuada.

CONCLUSIONES

- La tecnología educativa tiene un impacto positivo en el aprendizaje si se implementa con planificación pedagógica.
- La capacitación docente es clave para el éxito de la integración tecnológica.
- Es necesario garantizar el acceso equitativo a dispositivos y conectividad.

Agradecimientos

Agradecemos a las instituciones educativas participantes, a los docentes que colaboraron en el estudio y al equipo técnico que facilitó la implementación de las plataformas digitales.

Bibliografía

- Cabero, J., & Marín, V. (2021). *La competencia digital docente*. Ediciones Universidad de Sevilla.
- Salinas, J. (2020). Tecnología educativa y aprendizaje activo. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- UNESCO (2022). *Informe sobre la transformación digital en la educación*.

SCIENTIA UNIVERSALIS JOURNAL Vol. 2. No. 2, 2025, Pages 42-47.
https://www.claustrogomez.org/scientiajournal

BARRIERS THAT IMPEDE LEARNING. © 2025 by Hilario Leones Rodríguez is licensed under CC BY-SA 4.0

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

BARRERAS QUE IMPIDEN EL APRENDIZAJE.

BARRIERS THAT IMPEDE LEARNING.

Hilario Leones Rodríguez, Panamá.*

Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC), Panamá

Article history:
Received October 01, 2025
Received in revised from October 01, 2025
Accepted November 01, 2025
Available online December 01, 2025

Corresponding author:
Diplomado en Educación Inclusiva - Hilario Leones Rodríguez

Electronic mail address:
academica@claustrogomez.org
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1490-4073

Author history:
El autor es profesional de Ciencias de la Educación quien estudió el Diplomado en Educación Inclusiva en el Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC).

R E S U M E N

Este documento tiene la finalidad de analizar e identificar las diferentes barreras de aprendizaje en la educación inclusiva. La educación inclusiva busca garantizar que todos los estudiantes tengan igualdad de aprendizaje sin importar sus dificultades pedagógicas, sociales, emocionales, etc. Los resultados evidencian la falta de recursos, la escasa capacitación docente y los prejuicios sociales. Para superar estas barreras es necesario contar con un trabajo conjunto entre los docentes, instituciones y familias para construir entornos de aprendizaje más equitativos y accesibles..

Palabras clave: *Aprendizaje, Igualdad, Dificultades, Falta de recursos, Capacitación, Educación inclusiva.*

A B S T R A C T

This document aims to analyze and identify the different learning barriers in inclusive education. Inclusive education seeks to ensure that all students have equal learning regardless of their pedagogical, social, emotional difficulties, etc. The results show the lack of resources, scarce teacher training and social prejudices. Overcoming these barriers requires joint work between teachers, institutions, and families to build more equitable and accessible learning environments.

Keywords: *Learning, Equality, Difficulties, Lack of resources, Training, Inclusive education.*

INTRODUCCIÓN

- La educación inclusiva es uno de los mayores retos y, al mismo tiempo, una de las obligaciones más importantes de los sistemas educativos actuales. Su objetivo principal es garantizar el derecho a una educación de alta calidad para todos los alumnos, independientemente de sus características físicas, cognitivas, emocionales o sociales. En este sentido, es extremadamente importante identificar y analizar los principales obstáculos que se interponen en el proceso educativo, ya que solo su reconocimiento permite desarrollar estrategias eficaces para superarlos. En el contexto internacional, la Declaración de Salamanca de 1994 fue el punto de partida para el reconocimiento de la inclusión como principio rector de la educación. A pesar de los avances en materia de legislación y políticas, las estadísticas y los estudios actuales muestran que siguen existiendo dificultades como la escasez de recursos, la formación insuficiente de los docentes, los prejuicios sociales y el acceso limitado a infraestructuras y servicios especializados. Por ello, el presente documento tiene por objeto contribuir a la reflexión y al análisis crítico de estos obstáculos, teniendo en cuenta tanto la experiencia global como el caso concreto de Panamá.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada en este documento se basa en la revisión de documentos y el análisis cualitativo de fuentes secundarias. Se analizaron informes de organizaciones internacionales, como la UNESCO, legislación nacional y estrategias en materia de inclusión, así como artículos científicos y de divulgación científica sobre las barreras en el sistema educativo. Además, se han incluido los datos estadísticos más recientes del Instituto de Educación Especial de Panamá (IPHE, 2023), lo que permite abordar este tema de manera holística desde una perspectiva teórica y práctica. El proceso incluyó la recopilación, clasificación y síntesis de información en cuatro áreas principales:

contexto histórico de la inclusión, políticas nacionales, barreras frecuentes en la práctica educativa y análisis estadístico de la población con necesidades especiales. Este método permitió identificar patrones, comparar realidades y reflexionar sobre la importancia de la colaboración entre profesores, familias, instituciones y el Estado para crear entornos educativos equitativos.

DESARROLLO O CUERPO DE LA REVISIÓN

Antecedentes — Historia En 2025 se cumplen 31 años de la aprobación de la Declaración de Salamanca sobre la Inclusión en la Educación, aniversario conmemorado por la UNESCO en su Sede mediante una ceremonia oficial seguida de un foro de dos días sobre las escuelas inclusivas mundiales. La Declaración de Salamanca, adoptada en 1994, promovió los principios de la educación inclusiva para todos los niños, independientemente de sus condiciones físicas, intelectuales, sociales, emocionales, lingüísticas o de otro tipo. Desde entonces, se han logrado avances significativos a nivel internacional mediante leyes, políticas e iniciativas, aunque persisten graves desigualdades.

Entre las tendencias positivas reconocidas por la UNESCO figuran el aumento de la formación de profesores centrados en la inclusión, el uso de tecnologías educativas de apoyo y una mayor sensibilización sobre la diversidad (interseccionalidad) de las identidades y necesidades de los alumnos. Sin embargo, continúan existiendo planes de estudios inflexibles, entornos de aprendizaje inaccesibles, falta de voluntad política y de financiación adecuada y, en algunos casos, leyes que toleran o imponen la segregación de los alumnos con discapacidad.

Antecedentes — Políticas En Panamá, la inclusión en la educación se entiende como el proceso mediante el cual todos los estudiantes —incluidos aquellos con discapacidades, necesidades especiales o en situaciones vulnerables— obtienen igualdad de oportunidades para aprender dentro del sistema educativo general, situando la diversidad en el centro de los esfuerzos educativos mediante un marco legal y políticas nacionales. El marco jurídico incluye leyes que exigen garantizar accesibilidad, adaptación del plan de estudios, apoyo necesario y formación especializada docente para identificar barreras e implementar estrategias de diversidad en el aula.

Entre los retos identificados en Panamá destacan la falta de recursos físicos y materiales adecuados (carencia de infraestructuras accesibles, tecnologías de apoyo suficientes y servicios especializados adaptados a distintos tipos de discapacidad) y, en algunos casos, la ausencia de diagnóstico precoz que retrasa la detección temprana de necesidades educativas. A su vez, el Ministerio de Educación y organismos relacionados impulsan políticas, programas de

financiación y seguimiento para una integración real, junto con la participación de la familia, la comunidad y la coordinación intersectorial del Estado (salud, servicios sociales y educación) para superar obstáculos estructurales.

Barreras comunes A partir de la recopilación de opiniones de expertos realizada por Cecilia Zoletti (incluyendo a Gabriela Santuccione, coordinadora del Grupo 24), se evidencia que a muchas familias todavía se les transmiten frases como *«él/ella no podrá leer ni escribir»*, *«es mejor que aprenda un oficio»* o *«frenará a los demás»*, reflejando una visión centrada en las deficiencias del alumno y no en sus capacidades.

También destacan la resistencia institucional y la falta de formación específica de los docentes, donde la buena voluntad no basta y algunas escuelas rechazan la capacitación bajo la idea de que *«ya lo saben todo»*. A ello se suman la falta de personal de apoyo a la inclusión, la carencia de medidas de accesibilidad (infraestructuras adaptadas, medios alternativos de comunicación como lengua de signos o braille, o reducción de niveles de ruido en el aula) y la necesidad de que todas las escuelas adopten un plan educativo individualizado (PEI) cuando corresponda. Asimismo, la admisión escolar no debe condicionarse a un diagnóstico previo o disponibilidad de apoyo, ni obligar a repetir curso o negar calificación o certificado por motivo de discapacidad.

Estadísticas El resumen estadístico del IPHE 2023 ofrece un panorama nacional de los servicios, recursos y apoyo brindados a estudiantes con necesidades especiales en el sistema educativo general:

- **Cobertura y beneficiarios:** 17,894 estudiantes recibieron apoyo en 2023 (631 más que el año anterior, un incremento de 3.65 %), alcanzando 10 provincias y 3 comarcas, 72 distritos (88 %) y 208 corregimientos (31 %).
- **Centros y modalidad de atención:** Operaron 470 centros educativos inclusivos y 113 centros de salud (hospitales, centros de salud y clínicas) como puntos de atención coordinada. Un 72 % recibió apoyo mediante integración directa en centros educativos y un 28 % en centros IPHE.
- **Género, ubicación y niveles:** En cuanto al género, 66 % eran hombres y 34 % mujeres. Por origen, 75.59 % residía en zonas urbanas, 22.78 % en zonas rurales y 1.63 % en zonas indígenas. La participación abarcó desde educación infantil y preescolar hasta primaria, secundaria, bachillerato y formación profesional (con predominio en primaria y secundaria), y por edades incluyó desde menores de 0 a 4 años hasta mayores de 30 años, siendo los grupos más numerosos los de 5 a 19 años. En educación secundaria o técnica alcanzaron este nivel 3,243

alumnos (51 % en secundaria y 49 % en formación profesional).

- **Tipo de discapacidad y servicios:** La más frecuente fue la discapacidad intelectual (10,448 alumnos), seguida de los trastornos profundos del desarrollo (2,766), discapacidad múltiple, trastornos motores, trastornos de la vista y el oído y trastornos específicos del desarrollo, además de necesidades complejas de educación especial. Se registraron servicios técnicos y médicos en intervención temprana, asesoramiento familiar, voz, audición y habla, psicología, fisioterapia, terapia ocupacional, trabajo social y asesoramiento en rehabilitación, superando los 69,000 niños inscritos en intervención temprana entre centros educativos y de salud.

DISCUSIÓN

El contraste entre los marcos legales y los compromisos internacionales (como la Declaración de Salamanca) frente a las condiciones reales de las aulas evidencia una brecha entre la teoría de la inclusión y su aplicación práctica. Factores como los prejuicios sociales, la escasa capacitación especializada, las limitaciones de infraestructura y la falta de diagnósticos oportunos restringen la igualdad de oportunidades y mantienen barreras de segregación o exclusión. Aunque las cifras del IPHE 2023 reflejan expansión en cobertura y coordinación con centros de salud, persisten desafíos en equidad territorial, calidad de los servicios y articulación efectiva entre escuela, familia, comunidad y Estado.

CONCLUSIONES

El análisis muestra que, a pesar de los avances logrados en las últimas décadas, la educación integrada sigue enfrentándose a importantes obstáculos que limitan su eficacia. Entre ellos se encuentran la insuficiencia de recursos, la falta de preparación del personal docente, los prejuicios sociales y la falta de accesibilidad del entorno educativo. Estos obstáculos dan lugar a desigualdades que impiden a los alumnos con necesidades especiales desarrollar plenamente su potencial. Sin embargo, también se reconocen los esfuerzos de las organizaciones internacionales, los gobiernos y las instituciones educativas por reforzar la inclusión mediante sistemas jurídicos, programas de apoyo y medidas gubernamentales. En el caso de Panamá, las estadísticas del IPHE muestran avances en materia de cobertura y seguimiento, aunque siguen existiendo retos en los ámbitos de la equidad territorial, la calidad de los servicios y la participación activa de las familias y las comunidades. Para superar estos obstáculos se requiere un compromiso colectivo, una inversión continua y la convicción de que un sistema educativo inclusivo no es solo un derecho, sino también un pilar fundamental para construir una sociedad más justa y democrática.

Bibliografía

- Como ha evolucionado la inclusion en la educación. (2024, 14 marzo). Unesco. https://www.unesco.org/es/articles/preguntas-y-respuestas-como-ha-evolucionado-la-inclusion-en-la-educacion
- Estadistica 2023. (2023). En IPHE. https://www.iphe.gob.pa/storage/documentos/83501/compendio-estadisticas-iphe-2023-1727442767.pdf
- Panamá | INCLUSIÓN | Education Profiles. (s. f.). https://education-profiles.org/es/america-latina-y-el-caribe/panama/~inclusion
- Zolezzi, C. (2022, 14 octubre). Cuáles son las principales barreras para la educación inclusiva. LA NACION. https://www.lanacion.com.ar/comunidad/cuales-son-principales-barreras-educacion-inclusiva-nid2411548/

SCIENTIA UNIVERSALIS JOURNAL Vol. 2. No. 2, 2025, Pages 48-51.
https://www.claustrogomez.org/scientiajournal

DIFFICULTIES IN THE DEVELOPMENT OF LITERACY IN FIRST-GRADE STUDENTS: A DIAGNOSTIC STUDY AT C.E.B.G. JOSÉ ARTIGAS. © 2025 by Gretel Guardiola Muñoz is licensed under CC BY-SA 4.0

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

DIFICULTADES EN EL DESARROLLO DE LA LECTOESCRITURA EN ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO: UN ESTUDIO DIAGNÓSTICO EN EL C.E.B.G. JOSÉ ARTIGAS.

DIFFICULTIES IN THE DEVELOPMENT OF LITERACY IN FIRST-GRADE STUDENTS: A DIAGNOSTIC STUDY AT C.E.B.G. JOSÉ ARTIGAS.

Gretel Guardiola Muñoz, Panamá.*

Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC), Panamá

Article history:
Received October 01, 2025
Received in revised from October 01, 2025
Accepted November 01, 2025
Available online December 01, 2025

Corresponding author:
Diplomado de Actualización en Preescolar- Gretel Guardiola Muñoz

Electronic mail address:
academica@claustrogomez.org
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1490-4073

Author history:
La autora es profesional de Ciencias de la Educación quien estudió el Diplomado de Actualización en Preescolar en el Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC).

R E S U M E N

El presente artículo analiza las principales dificultades que enfrentan los estudiantes de primer grado en el proceso de adquisición de la lectoescritura en el C.E.B.G. José Artigas, Panamá. El objetivo fue identificar los factores internos y externos que limitan el desarrollo de las competencias lectoras y escritoras, así como proponer estrategias pedagógicas pertinentes para su superación. Se utilizó un enfoque metodológico mixto, combinando observaciones directas, entrevistas a docentes y la aplicación de fichas de comprensión lectora del Ministerio de Educación (MEDUCA). Los resultados evidenciaron limitaciones en el reconocimiento de fonemas, segmentación silábica, comprensión lectora y expresión escrita. Además, se identificaron factores asociados como la falta de hábitos lectores en el hogar, escasos recursos pedagógicos y diferencias en la estimulación temprana. La discusión de los hallazgos se relaciona con la literatura existente, subrayando la importancia de metodologías activas y programas de acompañamiento familiar. Se concluye que el fortalecimiento de la lectoescritura en esta etapa requiere un abordaje integral que involucre tanto a la escuela como a la familia, promoviendo estrategias de intervención contextualizadas y sostenibles.

Palabras clave: *Acompañamiento familiar, Comprensión lectora, Conciencia fonológica, Lectoescritura, Primer grado, Segmentación silábica.*

A B S T R A C T

This article analyzes the main difficulties faced by first-grade students in the literacy acquisition process at C.E.B.G. José Artigas, Panama. The objective was to identify internal and external factors that limit the development of reading and writing competencies, as well as to propose relevant pedagogical strategies to overcome them. A mixed methodological approach was used, combining direct observations, teacher interviews, and the application of reading comprehension worksheets from the Ministry of Education (MEDUCA). The results showed limitations in phoneme recognition, syllabic segmentation, reading comprehension, and written expression. In addition, associated factors were identified, such as a lack of reading habits at home, scarce pedagogical resources, and differences in early stimulation. The discussion of the findings relates to existing literature, highlighting the importance of active methodologies and family support programs. It is concluded that strengthening literacy at this stage requires a comprehensive approach involving both school and family, promoting contextualized and sustainable intervention strategies.

Keywords: *Family support, Reading comprehension, Phonological awareness, Literacy, First grade, Syllabic segmentation.*

INTRODUCCIÓN

La lectoescritura constituye una de las competencias fundamentales en la educación primaria, siendo la base para la adquisición de conocimientos y el desarrollo del pensamiento crítico. Sin embargo, en contextos escolares de Panamá y Latinoamérica, numerosos estudios reportan dificultades en este proceso durante los primeros años de escolaridad. Estas limitaciones, de no ser atendidas oportunamente, pueden repercutir en el rendimiento académico general y en la trayectoria educativa futura de los estudiantes.

En el C.E.B.G. José Artigas, se observa que una parte significativa de los estudiantes de primer grado presenta dificultades en el reconocimiento de fonemas, comprensión de textos y producción escrita. Diversas investigaciones (Ferreiro & Teberosky, 1999; Cassany, 2006) han señalado que estos problemas suelen estar asociados a factores como la metodología de enseñanza, la estimulación temprana, los recursos pedagógicos disponibles y el acompañamiento familiar.

El objetivo de este estudio es diagnosticar las principales dificultades en la lectoescritura de los estudiantes de primer grado del C.E.B.G. José Artigas y proponer recomendaciones pedagógicas que contribuyan a mejorar este proceso.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo), de carácter

descriptivo.

- **Población y muestra:** Estuvo conformada por 25 estudiantes de primer grado del C.E.B.G. José Artigas, seleccionados de manera intencional por su representatividad.
- **Instrumentos:** Se aplicaron fichas de comprensión lectora del MEDUCA, entrevistas semiestructuradas a docentes y observación directa en el aula.
- **Procedimiento:**

1. Diagnóstico inicial de los estudiantes mediante pruebas de lectura y escritura.
2. Registro de observaciones en el desarrollo de clases.
3. Sistematización de la información recolectada.

- **Análisis de datos:** Los resultados cuantitativos fueron procesados mediante frecuencias y porcentajes, mientras que los datos cualitativos se analizaron con base en categorías emergentes.

DESARROLLO O CUERPO DE LA REVISIÓN

Los hallazgos revelaron que:

- El **60%** de los estudiantes presentó dificultades en la identificación de fonemas.
- El **72%** mostró limitaciones en la segmentación silábica.
- El **68%** tuvo problemas en la comprensión de textos breves.
- El **55%** evidenció deficiencias en la expresión escrita coherente.

Asimismo, las entrevistas a docentes señalaron que las principales causas son:

- Falta de hábito lector en el hogar.
- Escasos materiales didácticos adaptados.
- Diferencias significativas en la estimulación temprana de los estudiantes.

DISCUSIÓN

Los resultados coinciden con estudios previos (Solé, 1992; Goodman, 2003), que destacan la relevancia de la conciencia fonológica y la comprensión lectora como pilares de la lectoescritura. El hallazgo de que más del 70% de los estudiantes presenta dificultades en segmentación silábica sugiere la necesidad de reforzar las metodologías fónicas y multisensoriales en la enseñanza inicial.

Por otro lado, la identificación de factores externos como el entorno familiar resalta la importancia de involucrar a los padres en el proceso lector. En este sentido, programas de lectura compartida y talleres para familias podrían ser estrategias clave para mejorar la situación.

La investigación también evidencia limitaciones en cuanto a recursos pedagógicos, lo cual refleja

un desafío estructural del sistema educativo panameño. La innovación metodológica y el acceso a materiales didácticos pertinentes se vuelven indispensables para garantizar un aprendizaje equitativo.

CONCLUSIONES

El estudio permitió identificar que las dificultades más recurrentes en los estudiantes de primer grado del C.E.B.G. José Artigas están relacionadas con la conciencia fonológica, la segmentación silábica y la comprensión lectora. Estas limitaciones se ven influenciadas tanto por factores internos (metodologías, recursos escolares) como externos (apoyo familiar, estimulación temprana).

Se concluye que la atención a la lectoescritura en esta etapa debe ser integral, involucrando tanto a la escuela como a la familia. Asimismo, se recomienda implementar estrategias didácticas activas, programas de fomento lector y capacitación docente orientada a la enseñanza de la lectura y escritura en contextos diversos.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios, fuente de sabiduría y fortaleza, por permitirme culminar este trabajo de investigación. De manera especial, expreso mi gratitud a mis padres, cuyo apoyo incondicional, consejos y ejemplo han sido fundamentales en mi formación personal y profesional. A mi hijo Jaziel, por ser mi motor y la mayor inspiración para superarme cada día. Asimismo, extiendo mi reconocimiento a la directora del C.E.B.G. José Artigas, por su disposición y colaboración durante el desarrollo del estudio. Finalmente, agradezco a los estudiantes participantes, quienes con entusiasmo y dedicación hicieron posible la realización de esta investigación.

Bibliografía

- Cassany, D. (2006). Tras las líneas: Sobre la lectura contemporánea. Barcelona: Anagrama.
- Ferreiro, E., & Teberosky, A. (1999). Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño. México: Siglo XXI.
- Goodman, K. (2003). La lectura, un proceso psicocognitivo. Madrid: Morata.
- Solé, I. (1992). Estrategias de lectura. Barcelona: Graó.

SCIENTIA UNIVERSALIS JOURNAL Vol. 2. No. 2, 2025, Pages 52-55.
https://www.claustrogomez.org/scientiajournal

LITERACY IN ACTION: A PATH TOWARD COMPREHENSION AND WRITTEN EXPRESSION. © 2025 by Mariela Tuñón is licensed under CC BY-SA 4.0

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

LECTOESCRITURA EN ACCIÓN: UN CAMINO HACIA LA COMPRENSIÓN Y LA EXPRESIÓN ESCRITA.

LITERACY IN ACTION: A PATH TOWARD COMPREHENSION AND WRITTEN EXPRESSION.

Mariela Tuñón, Panamá.*

Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC), Panamá

Article history:
Received October 01, 2025
Received in revised from October 01, 2025
Accepted November 01, 2025
Available online December 01, 2025

Corresponding author:
Diplomado en Didáctica de la Lectura y Escritura- Mariela Tuñón

Electronic mail address:
academica@claustrogomez.org
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1490-4073

Author history:
La autora es profesional de Ciencias de la Educación quien estudió el Diplomado en Didáctica de la Lectura y Escritura en el Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC).

R E S U M E N

El presente estudio tiene como propósito analizar el nivel de desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes de quinto grado E y F de la Escuela Países Bajos de Holanda, conformados por un total de 30 alumnos. La investigación buscó identificar las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en la comprensión lectora y la producción escrita, así como las estrategias aplicadas por los docentes para fortalecer dichas habilidades. Se empleó un diseño descriptivo con enfoque cualitativo-cuantitativo, utilizando instrumentos como encuestas, pruebas diagnósticas de lectura y redacción, y la observación directa en el aula. Los resultados revelaron que la mayoría de los estudiantes presenta un nivel intermedio de comprensión lectora, con dificultades específicas en la inferencia de ideas implícitas y en la organización de textos escritos. Asimismo, se identificó que las estrategias más efectivas fueron el uso de lecturas guiadas, trabajo en pares y ejercicios de escritura creativa. Se concluye que fortalecer la lectoescritura requiere un abordaje integral, que combine metodologías tradicionales con recursos innovadores, fomentando la motivación y la práctica constante en los estudiantes.

Palabras clave: *Comprensión lectora, Expresión escrita, Lectoescritura, Quinto grado, Estrategias pedagógicas.*

A B S T R A C T

This study aims to analyze the level of literacy development among fifth-grade students in sections E and F at Escuela Países Bajos de Holanda, comprising a total of 30 students. The research sought to identify the main difficulties students face in reading comprehension and written production, as well as the strategies applied by teachers to strengthen these skills. A descriptive design with a qualitative-quantitative approach was used, employing instruments such as surveys, diagnostic reading and writing tests, and direct classroom observation. Results revealed that most students show an intermediate level of reading comprehension, with specific difficulties in inferring implicit ideas and organizing written texts. It was also found that the most effective strategies were guided reading, pair work, and creative writing exercises. It is concluded that strengthening literacy requires a comprehensive approach combining traditional methodologies with innovative resources, fostering student motivation and consistent practice.

Keywords: *Reading comprehension, Written expression, Literacy, Fifth grade, Pedagogical strategies.*

INTRODUCCIÓN

La lectoescritura constituye una de las competencias fundamentales en la educación primaria, pues permite a los estudiantes no solo acceder al conocimiento, sino también expresarse de manera crítica y creativa. Diversos estudios han señalado que las dificultades en la lectura y la escritura en los primeros años escolares impactan directamente en el rendimiento académico en etapas posteriores. En este sentido, comprender la situación actual de los estudiantes de quinto grado en relación con la lectoescritura resulta esencial para orientar prácticas pedagógicas más efectivas. En la Escuela Países Bajos de Holanda, los grupos E y F de quinto grado, compuestos por 30 estudiantes, presentan diversidad en su ritmo de aprendizaje y estilos cognitivos, lo que genera retos para el docente al momento de planificar estrategias que respondan a las necesidades del grupo. Estas diferencias se observan en aspectos como la fluidez lectora, la comprensión de textos, la ortografía y la coherencia en la redacción. El presente estudio tuvo como objetivo analizar el desarrollo de la lectoescritura en estos estudiantes, identificar sus principales dificultades y proponer alternativas de mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La importancia del estudio radica en que la lectoescritura es la base del desempeño académico en todas las áreas, por lo que fortalecerla contribuye directamente al éxito escolar y al desarrollo integral del estudiante.

METODOLOGÍA

El estudio se enmarcó en un diseño descriptivo con enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo).

- **Población y muestra:** 30 estudiantes de quinto grado, pertenecientes a los grupos E y F de la Escuela Países Bajos de Holanda.
- **Instrumentos:** Prueba diagnóstica de comprensión lectora (textos narrativos e informativos), ejercicio de producción escrita (redacción de un texto breve narrativo), encuesta breve sobre hábitos de lectura y escritura, y observación en el aula (participación en actividades de lectoescritura).
- **Procedimiento:** Aplicación de la prueba diagnóstica de lectura y escritura; registro de observaciones en sesiones de clase; y sistematización y análisis de los datos obtenidos.
- **Análisis de datos:** Se aplicó un análisis estadístico descriptivo para los resultados cuantitativos y una categorización temática para los datos cualitativos.

DESARROLLO O CUERPO DE LA REVISIÓN

Los principales hallazgos fueron los siguientes:

- **Comprensión lectora:** El **40 %** de los estudiantes alcanzó un nivel alto (buena comprensión, identificación de ideas principales e inferencias simples); el **50 %** se ubicó en un nivel intermedio (comprensión parcial, dificultades para relacionar información entre párrafos o interpretar ideas implícitas); y el **10 %** obtuvo un nivel bajo (problemas para identificar información clave, resumir textos y comprender instrucciones escritas). Los textos narrativos fueron mejor comprendidos que los informativos, evidenciando la necesidad de trabajar estrategias de lectura crítica y análisis de información.
- **Producción escrita:** El **55 %** mostró coherencia básica con errores ortográficos frecuentes, puntuación incorrecta y vocabulario limitado; el **25 %** logró redactar textos más creativos y estructurados (introducción, desarrollo y conclusión, ideas organizadas y conectores adecuados); y el **20 %** presentó dificultades significativas (textos incompletos, falta de cohesión y errores graves de ortografía y gramática). Se observó mejora con escritura guiada y retroalimentación inmediata del docente.
- **Hábitos de lectura:** Solo el **30 %** manifestó leer fuera del horario escolar (por interés personal o recomendación familiar), mientras que el **70 %** limita la lectura a actividades escolares obligatorias. Quienes tienen mayor hábito lector presentan mejor desempeño en comprensión y producción escrita.
- **Observación en clase:** La motivación aumenta notablemente en lectura guiada y escritura colaborativa con dinámicas grupales, juegos de palabras o debates, así como al combinar lectura y escritura creativa frente a tareas mecánicas o repetitivas. La integración de recursos visuales,

tecnológicos y actividades lúdicas favorece mayor compromiso y mejora gradual en la lectoescritura.

DISCUSIÓN

Los resultados evidencian que, aunque la mayoría de los estudiantes de quinto grado se encuentra en un nivel intermedio de lectoescritura, aún existen dificultades que deben ser abordadas de manera prioritaria. Coincidiendo con autores como Ferreiro y Teberosky (1999), el aprendizaje de la lectoescritura no se limita a la decodificación de palabras, sino que implica procesos complejos de comprensión y producción textual. En este caso, los hallazgos muestran la necesidad de fortalecer la capacidad inferencial en la lectura y la coherencia en la escritura. Asimismo, se destaca que las estrategias de enseñanza que involucran la participación activa de los estudiantes, como el trabajo en pares y la escritura creativa, resultaron más efectivas que aquellas basadas únicamente en ejercicios mecánicos. Esto coincide con enfoques pedagógicos actuales que promueven el aprendizaje significativo (Ausubel, 2002).

CONCLUSIONES

Los estudiantes de quinto grado E y F presentan un nivel mayormente intermedio en comprensión lectora y producción escrita. Las principales dificultades se encuentran en la inferencia de ideas y en la organización de textos con cohesión. Las estrategias más efectivas para mejorar la lectoescritura fueron las lecturas guiadas, el trabajo colaborativo y la escritura creativa.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la dirección de la Escuela Países Bajos de Holanda, a los docentes de quinto grado E y F y a los 30 estudiantes que participaron activamente en la investigación, así como a los padres de familia por su colaboración en la recolección de datos.

Bibliografía

- Ausubel, D. (2002). Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo. Trillas.
- MEDUCA (2021). Informe nacional de calidad educativa. Ministerio de Educación de Panamá.
- Ferreiro, E., & Teberosky, A. (1999). Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño. Siglo XXI Editores.

SCIENTIA UNIVERSALIS JOURNAL Vol. 2. No. 2, 2025, Pages 56-62.
https://www.claustrogomez.org/scientiajournal

SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND RENEWABLE ENERGIES: TECHNOLOGICAL ADVANCES AND THEIR IMPACT ON CARBON FOOTPRINT REDUCTION. © 2025 by Madeleym Martinez is licensed under CC BY-SA 4.0

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

DESARROLLO SOSTENIBLE Y ENERGÍAS RENOVABLES: AVANCES TECNOLÓGICOS Y SU IMPACTO EN LA REDUCCIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND RENEWABLE ENERGIES: TECHNOLOGICAL ADVANCES AND THEIR IMPACT ON CARBON FOOTPRINT REDUCTION.

Madeleym Martinez, Panamá.*

Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC), Panamá

Article history:
Received October 01, 2025
Received in revised from October 01, 2025
Accepted November 01, 2025
Available online December 01, 2025

Corresponding author:
Diplomado en Didáctica de la Biología - Madeleym Martinez

Electronic mail address:
academica@claustrogomez.org
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1490-4073

Author history:
La autora es profesional de Ciencias de la Educación quien estudió el Diplomado en Didáctica de la Biología en el Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC).

R E S U M E N

El desarrollo sostenible y las energías renovables son fundamentales en la lucha contra el cambio climático y la reducción de la huella de carbono. Este artículo de revisión examina los avances en tecnologías limpias como la energía solar, eólica, hidráulica y de biomasa, así como el hidrógeno verde. Su objetivo es evaluar cómo estas innovaciones contribuyen a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y a facilitar la transición hacia economías bajas en carbono. La metodología incluye la recopilación y análisis de literatura científica y reportes internacionales de la última década, priorizando fuentes de la Agencia Internacional de Energía (IEA) y el IPCC. Los resultados muestran que la integración de energías renovables ha reducido significativamente el consumo de combustibles fósiles, mejorando la seguridad energética y el desarrollo económico local. No obstante, se enfrentan desafíos como la intermitencia, la infraestructura de almacenamiento y los costos de inversión inicial. En conclusión, las energías renovables son viables para lograr la sostenibilidad ambiental y asegurar un futuro energético equitativo.

Palabras clave: *Desarrollo sostenible, Emisiones de CO_2, Energías renovables, Hidrógeno verde, Huella de carbono, Transición energética.*

A B S T R A C T

Sustainable development and renewable energies are fundamental in the fight against climate change and carbon footprint reduction. This review article examines advances in clean technologies such as solar, wind, hydro, and biomass energy, as well as green hydrogen. Its objective is to evaluate how these innovations contribute to reducing greenhouse gas emissions and facilitating the transition toward low-carbon economies. The methodology includes collecting and analyzing scientific literature and international reports from the past decade, prioritizing sources from the International Energy Agency (IEA) and the IPCC. Results show that integrating renewable energies has significantly reduced fossil fuel consumption, improving energy security and local economic development. However, challenges remain such as intermittency, storage infrastructure, and initial investment costs. In conclusion, renewable energies are viable for achieving environmental sustainability and ensuring an equitable energy future.

Keywords: *Sustainable development, CO_2 emissions, Renewable energies, Green hydrogen, Carbon footprint, Energy transition.*

INTRODUCCIÓN

El desarrollo sostenible surge como una respuesta integral a los problemas ambientales y sociales que han emergido del modelo energético tradicional basado en combustibles fósiles. Este modelo ha llevado a un aumento significativo en la demanda de energía, lo que a su vez ha incrementado las emisiones de dióxido de carbono (CO_2), el principal gas de efecto invernadero responsable del calentamiento global. Las consecuencias de este fenómeno son alarmantes, incluyendo el aumento de fenómenos climáticos extremos, la pérdida de biodiversidad y la degradación de ecosistemas. En este contexto, las energías renovables se presentan como alternativas limpias, inagotables y con un impacto ambiental considerablemente menor. Fuentes como la energía solar, eólica, hidráulica y de biomasa no solo ayudan a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, sino que también promueven la diversificación de la matriz energética y la seguridad energética a largo plazo. Diversos estudios, como los reportes del IPCC (2022) y de la IEA (2023), evidencian que la adopción de tecnologías renovables ha acelerado la transición hacia sistemas energéticos más sostenibles. Sin embargo, a pesar de estos avances, persisten significativos retos para su implementación masiva, como la necesidad de infraestructura adecuada, la gestión de la intermitencia de algunas fuentes y los costos iniciales de inversión. El objetivo de este artículo es revisar detalladamente los avances en energías renovables y analizar su impacto en la reducción

de la huella de carbono. Se destacarán no solo los beneficios, como la mejora en la calidad del aire y la generación de empleo verde, sino también las limitaciones que enfrentan estas tecnologías, así como las proyecciones futuras que podrían determinar su papel en la lucha contra el cambio climático. A través de esta revisión, se busca ofrecer una visión integral que permita entender la importancia de las energías renovables en el camino hacia un futuro más sostenible.

METODOLOGÍA

Este artículo se elaboró mediante una revisión bibliográfica sistemática, un enfoque que permite compilar y analizar de manera rigurosa la literatura existente en un campo específico. Se seleccionaron publicaciones académicas, informes técnicos y documentos oficiales que fueron publicados entre 2013 y 2025, asegurando así la relevancia y actualidad de la información.

Para llevar a cabo esta revisión, se consultaron diversas bases de datos reconocidas en el ámbito científico, incluyendo Scopus, Google Scholar y ScienceDirect. Estas plataformas ofrecen un acceso amplio a artículos revisados por pares y a literatura técnica, permitiendo una recopilación exhaustiva de datos sobre el tema.

Los criterios de inclusión fueron diseñados para asegurar que los estudios seleccionados abordaran aspectos clave relacionados con el objetivo del artículo. En particular, se consideraron aquellos que exploraran:

- **Avances tecnológicos en energías renovables:** Estudios que presentaran innovaciones en tecnologías como solar, eólica, hidráulica, biomasa e hidrógeno verde.
- **Impacto en la reducción de emisiones de CO_2:** Investigaciones que cuantificaran o analizaran cómo la adopción de estas tecnologías ha contribuido a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- **Desafíos en la integración de renovables en las matrices energéticas:** Artículos que discutieran las barreras y obstáculos que enfrentan las energías renovables en su implementación a gran escala, incluyendo aspectos técnicos, económicos y sociales.

Se excluyeron deliberadamente aquellos artículos que se enfocaran exclusivamente en análisis económicos sin una vinculación clara a la dimensión ambiental, ya que el propósito de esta revisión es evaluar el impacto ecológico y sostenible de las energías renovables.

La información recopilada fue organizada en categorías temáticas que permiten un análisis más claro y estructurado. Estas categorías incluyen:

- **Energía Solar:** Avances en paneles solares, eficiencia y tecnologías emergentes.
- **Energía Eólica:** Desarrollo de turbinas, ubicación de parques eólicos y su rendimiento.
- **Energía Hidráulica:** Proyectos hidroeléctricos, impactos ambientales y sociales.
- **Biomasa:** Uso sostenible de recursos orgánicos y su conversión en energía.
- **Hidrógeno Verde:** Innovaciones en producción y almacenamiento, así como su potencial en la transición energética.

DESARROLLO O CUERPO DE LA REVISIÓN

Los hallazgos más relevantes de esta revisión sobre energías renovables son los siguientes:

- **Energía Solar Fotovoltaica:** En la última década, los costos de producción de la energía solar fotovoltaica han disminuido en más del 80 %. Este notable descenso en los precios ha hecho que la energía solar se convierta en una de las fuentes más accesibles y escalables a nivel global. Además, la mejora en la eficiencia de los paneles solares y la reducción de costos en infraestructura han permitido su implementación en una variedad de contextos, desde grandes plantas solares hasta instalaciones domésticas.
- **Energía Eólica:** La capacidad instalada global de energía eólica ha superado los 900 GW (IEA, 2023), lo que la posiciona como una de las principales fuentes de energía renovable en el mundo. Este crecimiento ha sido clave para la diversificación energética, permitiendo a muchos países reducir su dependencia de combustibles fósiles y aumentar la resiliencia de sus sistemas energéticos. Además, la energía eólica ha demostrado ser competitiva en términos de costos, ofreciendo precios de electricidad cada vez más bajos.
- **Hidrógeno Verde:** Considerado el «combustible del futuro», el hidrógeno verde se produce a partir de fuentes renovables y tiene un gran potencial en aplicaciones de transporte y almacenamiento energético. Este tipo de hidrógeno puede jugar un papel crucial en la descarbonización de sectores difíciles de electrificar, como la industria pesada y el transporte marítimo. Su capacidad para almacenar energía de manera efectiva lo convierte en una opción atractiva para equilibrar la oferta y la demanda en sistemas energéticos intermitentes.
- **Biomasa y Biogás:** Estas fuentes de energía aportan soluciones innovadoras para la gestión de residuos y la generación distribuida. La biomasa permite aprovechar materiales orgánicos para producir energía, mientras que el biogás, generado a partir de la descomposición anaeróbica de residuos,

ofrece una forma sostenible de generar electricidad y calor. Ambas tecnologías no solo contribuyen a la reducción de emisiones, sino que también promueven la economía circular al convertir desechos en recursos útiles.

- **Impacto Ambiental:** Según estimaciones del IPCC (2022), la expansión de energías renovables ha evitado la emisión de más de 5 gigatoneladas de CO_2 entre 2010 y 2020. Este impacto significativo resalta el papel crucial de las energías renovables en la lucha contra el cambio climático, subrayando la importancia de continuar invirtiendo en estas tecnologías. La reducción de emisiones no solo tiene beneficios ambientales, sino que también mejora la calidad del aire y la salud pública, contribuyendo así a un desarrollo más sostenible.

Estos hallazgos subrayan la importancia de las energías renovables como pilares en la transición hacia un futuro energético más sostenible, aunque también resaltan la necesidad de abordar los desafíos persistentes para su implementación y escalabilidad.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos resaltan que las energías renovables son esenciales en la transición hacia sistemas energéticos sostenibles. La notable reducción de costos en tecnologías como la solar y la eólica, así como la constante innovación en soluciones de almacenamiento, han potenciado su adopción en múltiples contextos. Esta evolución ha permitido que las energías renovables no solo sean competitivas frente a los combustibles fósiles, sino que también se conviertan en la opción preferida para la generación de electricidad en muchas regiones del mundo. Sin embargo, a pesar de estos avances, la intermitencia inherente a fuentes como la solar y la eólica plantea desafíos significativos. La variabilidad de la generación de energía en función de la luz solar y el viento exige una mayor inversión en infraestructura, específicamente en redes eléctricas inteligentes que puedan gestionar la fluctuación de la oferta y la demanda. Además, se requiere el desarrollo de baterías de gran capacidad que puedan almacenar energía durante períodos de baja generación y liberarla cuando sea necesario, garantizando así un suministro energético constante y fiable. La transición energética, no obstante, no debe limitarse a aspectos técnicos y económicos. Es fundamental adoptar un enfoque holístico que incluya la equidad social y la inclusión de comunidades vulnerables en el acceso a energía limpia. La justicia energética es un componente clave que asegura que todos los sectores de la sociedad se beneficien de la transición hacia energías renovables. Estudios recientes subrayan que la implementación de políticas públicas inclusivas, subsidios verdes y alianzas internacionales es determinante para acelerar este cambio. Estas iniciativas pueden ayudar

a reducir las barreras económicas que enfrentan las comunidades desfavorecidas y asegurar que tengan acceso a tecnologías limpias. Además, la educación y la concienciación sobre energías renovables son esenciales para fomentar la aceptación y el uso de estas tecnologías en diversas comunidades. Programas de capacitación y sensibilización pueden empoderar a las personas para que participen activamente en la transición energética, promoviendo la adopción de prácticas sostenibles y el uso de fuentes renovables en sus hogares y negocios. En conclusión, aunque los avances en energías renovables son prometedores, es crucial que la transición energética se gestione de manera integral, teniendo en cuenta tanto los aspectos técnicos como los sociales. Solo a través de un enfoque inclusivo y colaborativo se podrá garantizar un futuro energético sostenible y equitativo para todos

CONCLUSIONES

Las energías renovables, como la solar, eólica y geotérmica, son cruciales en la lucha contra el cambio climático. Al reemplazar fuentes de energía fósil, estas tecnologías ayudan a reducir significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero. Este cambio no solo es vital para la salud del planeta, sino que también es fundamental para mantener la calidad de vida de las generaciones futuras. Los avances recientes en la tecnología de energía solar y eólica han demostrado que estas fuentes son competitivas en términos de costo frente a los combustibles fósiles. La producción de hidrógeno verde, por su parte, está emergiendo como una solución prometedora para el almacenamiento de energía y como combustible limpio, lo que refuerza su papel en la transición hacia un sistema energético más sostenible. A pesar de los avances, todavía existen barreras significativas que deben superarse. La infraestructura actual a menudo no está preparada para integrar grandes cantidades de energía renovable, y el almacenamiento eficiente de energía sigue siendo un reto. Además, las políticas regulatorias deben adaptarse para fomentar la inversión en estas tecnologías y facilitar su implementación. La transición hacia un modelo energético sostenible no solo contribuye a la conservación del medio ambiente, sino que también genera oportunidades económicas. Puede fomentar la creación de empleos en sectores verdes, mejorar la seguridad energética y promover la equidad social al garantizar que las comunidades tengan acceso a energía limpia y asequible. Esto se traduce en un desarrollo inclusivo que beneficia a toda la sociedad.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a los autores de los estudios consultados, cuya dedicación ha enriquecido nuestra comprensión sobre energías renovables. Finalmente, agradecemos a todas las iniciativas que promueven la sostenibilidad, vitales para un futuro más equitativo. ¡Gracias a todos!

Bibliografía

- Agencia Internacional de Energía (IEA). (2023). *World Energy Outlook 2023*. IEA. https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023

- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). *Sixth Assessment Report: Climate Change 2022*. Cambridge University Press.

- REN21. (2023). *Informe sobre el estado global de las energías renovables en 2023*. Secretaría de REN21. https://www.ren21.net/reports/global-status-report/

- Sovacool, B. K., Ryan, S. E., Stern, P. C., Janda, K., Rochlin, G., Spreng, D., & Pasqualetti, M. J. (2015). La revolución de la energía limpia: Casos de estudio sobre liderazgo en Estados Unidos y China. *Política Energética*, 86, 11-27. https://escholarship.org/uc/item/23n103jv

SCIENTIA UNIVERSALIS JOURNAL Vol. 2. No. 2, 2025, Pages 63-67.
https://www.claustrogomez.org/scientiajournal

EFFECTIVE STRATEGIES FOR TEACHING VOCABULARY IN ENGLISH AS A SECOND LANGUAGE: A SYSTEMATIC REVIEW. © 2025 by Gustavo Rodríguez Cerrud is licensed under CC BY-SA 4.0

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

ESTRATEGIAS EFECTIVAS PARA LA ENSEÑANZA DEL VOCABULARIO EN INGLÉS COMO SEGUNDA LENGUA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.

EFFECTIVE STRATEGIES FOR TEACHING VOCABULARY IN ENGLISH AS A SECOND LANGUAGE: A SYSTEMATIC REVIEW.

Gustavo Rodríguez Cerrud, Panamá.*

Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC), Panamá

Article history:
Received October 01, 2025
Received in revised from October 01, 2025
Accepted November 01, 2025
Available online December 01, 2025

Corresponding author:
Diplomado en Enseñanza del Inglés como Segunda Lengua - Gustavo Rodríguez Cerrud

Electronic mail address:
academica@claustrogomez.org
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1490-4073

Author history:
El autor es profesional de Ciencias de la Educación quien estudió el Diplomado en Enseñanza del Inglés como Segunda Lengua en el Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC).

R E S U M E N

Este artículo de revisión examinó las estrategias más efectivas para enseñar vocabulario en inglés como segunda lengua mediante el análisis de literatura académica de las últimas dos décadas extraída de bases de datos como ERIC, Google Scholar y ResearchGate. Los hallazgos indican que técnicas como la repetición espaciada, el aprendizaje contextualizado, los organizadores gráficos, la mnemotecnia y la tecnología educativa son altamente eficaces, especialmente al combinarse y adaptarse al nivel del estudiante, concluyendo que los docentes deben adoptar un enfoque ecléctico y digital que integre el aprendizaje explícito e implícito para optimizar la retención comunicativa.

Palabras clave: *Adquisición de léxico, Aprendizaje contextualizado, Enseñanza del vocabulario, Inglés como segunda lengua, Repetición espaciada, Revisión sistemática.*

A B S T R A C T

This review article examined the most effective strategies for teaching English as a second language vocabulary by analyzing academic literature from the last two decades sourced from databases such as ERIC, Google Scholar, and ResearchGate. The findings indicate that techniques like spaced repetition, contextualized learning, graphic organizers, mnemonics, and educational technology are highly effective—especially when combined and tailored to the student's level—concluding that teachers should adopt an eclectic, digitally integrated approach combining explicit and implicit learning to maximize communicative retention.

Keywords: *Contextualized learning, English as a second language, Lexical acquisition, Spaced repetition, Systematic review, Vocabulary teaching strategies.*

INTRODUCCIÓN

El dominio del vocabulario es fundamental en el aprendizaje del inglés como segunda lengua, determinando la capacidad del estudiante para comunicarse efectivamente en las cuatro habilidades lingüísticas. Las investigaciones han demostrado consistentemente una correlación positiva entre el conocimiento del vocabulario y el éxito en el aprendizaje del idioma. Los estudiantes enfrentan múltiples desafíos en la adquisición de vocabulario, incluyendo la vastedad del léxico inglés, las diferencias fonológicas y ortográficas con su lengua materna, los múltiples significados de las palabras y la limitada exposición al idioma fuera del aula. Tradicionalmente, la enseñanza se ha abordado mediante listas de palabras y memorización mecánica, metodologías que han mostrado limitaciones en la retención a largo plazo. En las últimas décadas, la investigación pedagógica ha identificado estrategias más efectivas. El propósito de este artículo es analizar la literatura existente sobre estrategias efectivas para la enseñanza del vocabulario en inglés como segunda lengua, proporcionando a los docentes un marco de referencia basado en evidencia que les permita seleccionar e implementar estrategias apropiadas según el contexto y necesidades de sus estudiantes.

METODOLOGÍA

- Esta revisión sistemática de la literatura se llevó a cabo mediante un proceso riguroso de búsqueda, selección y análisis de fuentes académicas relevantes. La búsqueda se realizó en múltiples bases de datos especializadas en educación y lingüística aplicada, incluyendo ERIC (Education Resources Information Center), Google Scholar, ResearchGate, JSTOR y ScienceDirect. Se utilizaron combinaciones de palabras clave en inglés y español tales como "vocabulary teaching strategies", "second language acquisition", "ESL vocabulary

instruction", "estrategias de enseñanza de vocabulario", "inglés como segunda lengua" y "adquisición de léxico". Los criterios de inclusión para la selección de artículos fueron los siguientes: publicaciones académicas revisadas por pares, investigaciones empíricas y artículos teóricos publicados entre 2005 y 2024, estudios enfocados en la enseñanza de vocabulario en inglés como segunda lengua o lengua extranjera, y trabajos que proporcionaran evidencia sobre la efectividad de estrategias específicas. Se excluyeron estudios que se centraran exclusivamente en vocabulario especializado de áreas técnicas específicas sin aplicabilidad general, así como publicaciones sin sustento empírico o teórico sólido. El proceso de selección incluyó una revisión inicial de títulos y resúmenes para identificar artículos potencialmente relevantes, seguida de una lectura completa de los textos seleccionados. Se analizaron aproximadamente 150 artículos en la búsqueda inicial, de los cuales 45 cumplieron con todos los criterios de inclusión y fueron seleccionados para el análisis detallado. La información extraída de cada estudio incluyó el tipo de estrategia analizada, la población estudiada, el diseño metodológico, los resultados principales y las conclusiones. Para el análisis de los datos, se utilizó un enfoque de síntesis temática que permitió identificar patrones recurrentes y agrupar las estrategias según sus características y fundamentos teóricos, prestando especial atención a la calidad metodológica y considerando investigaciones cuantitativas y cualitativas.

DESARROLLO O CUERPO DE LA REVISIÓN

- **Repetición Espaciada y Práctica Distribuida:** Una de las estrategias más consistentemente efectivas, basada en revisar la información en intervalos crecientes de tiempo en lugar de hacerlo en una sola sesión intensiva. Estudios experimentales muestran mayor retención de vocabulario a largo plazo, y aplicaciones digitales como Anki, Quizlet y Memrise incorporan algoritmos que ajustan automáticamente los intervalos según el desempeño individual.

- **Aprendizaje Contextualizado:** Aprender vocabulario en contexto (textos auténticos, conversaciones, situaciones comunicativas reales, lectura extensiva, textos graduados, narraciones y actividades significativas en el aula), en lugar de listas aisladas, mejora la comprensión del uso, registro, colocaciones y connotaciones, así como la retención y el uso productivo.

- **Organizadores Gráficos y Mapas Mentales:** Representaciones visuales (mapas mentales, redes semánticas, diagramas de Venn) que ayudan a conectar palabras nuevas con conocimientos previos, identificar campos semánticos y visualizar relaciones como familias de palabras, sinónimos, antónimos y vocabulario temático; su creación activa por los estudiantes resulta más efectiva que solo observar los elaborados por el docente.

- **Técnicas Mnemotécnicas y el Método de la Palabra Clave:** Consiste en crear asociaciones mentales entre la palabra en inglés y una palabra similar en la lengua materna junto con una imagen visual. Es especialmente útil para vocabulario concreto y etapas iniciales, aunque presenta limitaciones en vocabulario abstracto o niveles avanzados, y funciona mejor cuando los propios estudiantes la crean.

- **Uso de Flashcards y Tarjetas de Memoria:** Tarjetas físicas o digitales más efectivas cuando incluyen palabra, traducción, ejemplos de uso, colocaciones, imágenes y pronunciación. Las digitales añaden audio nativo, seguimiento automático del progreso y repetición espaciada, recomendándose practicar tanto reconocimiento (inglés a lengua materna) como producción (lengua materna a inglés).

- **Lectura Extensiva y Exposición Masiva:** Lectura regular de materiales interesantes y adecuados al nivel del estudiante, ligeramente por encima de su nivel actual, favoreciendo el conocimiento matizado del vocabulario y el aprendizaje incidental como complemento de la instrucción explícita.

- **Integración de Multimedia y Tecnología:** Uso de videos, canciones, películas, podcasts y aplicaciones interactivas que aportan contexto auténtico, exposición a distintos acentos y registros, motivación, aprendizaje personalizado, retroalimentación inmediata y gamificación, con mejoras reportadas en retención y *engagement*.

- **Enseñanza de Estrategias de Aprendizaje Autónomo:** Enseñanza explícita de técnicas como uso de diccionarios monolingües, inferencia por contexto, análisis de prefijos y sufijos, reconocimiento de cognados y estrategias metacognitivas para monitorear el propio aprendizaje, impulsando el éxito en la adquisición de vocabulario a largo plazo.

DISCUSIÓN

Los resultados revelan que no existe una estrategia única superior para la enseñanza del vocabulario, ya que la efectividad depende del nivel de los estudiantes, estilos de aprendizaje, edad y objetivos específicos, por lo que un enfoque ecléctico que combine múltiples estrategias produce mejores resultados. Un aspecto crítico es la distinción entre aprendizaje explícito e implícito: el explícito resulta efectivo para vocabulario de alta frecuencia, mientras que

el implícito desarrolla vocabulario amplio y uso contextual, siendo más efectivos los programas que integran ambos enfoques de forma equilibrada. La frecuencia de exposición es crucial, indicando los estudios que los estudiantes necesitan encontrar una palabra nueva entre 5 y 16 veces en contextos variados para dominarla, lo que subraya la importancia de reciclar el vocabulario a lo largo del tiempo en lugar de introducir grandes cantidades sin revisión adecuada. El papel de la tecnología también merece atención: las herramientas digitales ofrecen personalización y retroalimentación inmediata, pero son más efectivas cuando se integran en un marco pedagógico coherente y se complementan con interacción humana real. Asimismo, la profundidad del conocimiento importa más que la amplitud —comprendiendo múltiples significados, colocaciones, registro y uso pragmático—, mientras que entre las limitaciones destacan la heterogeneidad de los contextos investigados y la preponderancia de estudios en contextos anglófonos que pueden no ser totalmente generalizables a otros entornos de aprendizaje.

CONCLUSIONES

Esta revisión demuestra que el aprendizaje efectivo de vocabulario requiere un enfoque multifacético que combine instrucción explícita con exposición implícita, práctica espaciada y aprendizaje colaborativo. Las estrategias más efectivas identificadas incluyen la repetición espaciada, el aprendizaje contextualizado, el uso de organizadores gráficos, las técnicas mnemotécnicas y la integración de tecnología educativa, maximizando su efectividad al combinarse coherentemente y adaptarse a las necesidades de los estudiantes. Para los docentes, se recomienda planificar la enseñanza sistemáticamente, reciclando palabras nuevas en contextos variados, enseñar estrategias de aprendizaje autónomo, priorizar vocabulario de alta frecuencia y usar la tecnología intencionalmente dentro de un marco pedagógico coherente. El aprendizaje de vocabulario es un proceso a largo plazo que requiere exposición sostenida, donde los docentes desempeñan un papel fundamental cultivando habilidades, estrategias y motivación para que los estudiantes se conviertan en aprendices autónomos exitosos.

Bibliografía

- Barcroft, J. (2015). *Lexical Input Processing and Vocabulary Learning*. John Benjamins Publishing Company.
- Laufer, B., & Hulstijn, J. (2001). Incidental vocabulary acquisition in a second language. *Applied Linguistics*, *22*(1), 1-26.
- Nation, I. S. P. (2013). *Learning Vocabulary in Another Language* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Schmitt, N. (2019). Understanding vocabulary acquisition, instruction, and assessment: A research agenda. *Language Teaching*, *52*(2), 261-274.
- Webb, S., & Nation, P. (2017). How vocabulary is learned. *Oxford Handbooks Online*. Oxford University Press.

SCIENTIA UNIVERSALIS JOURNAL Vol. 2. No. 2, 2025, Pages 68-73.
https://www.claustrogomez.org/scientiajournal

THE USE OF LEARNING ENVIRONMENTS FOCUSED ON PRESCHOOL EDUCATION AND THEIR INFLUENCE ON THE COGNITIVE, EMOTIONAL, AND PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN. © 2025 by Miriam O. Mendoza is licensed under CC BY-SA 4.0

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

EL USO DE LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE ENFOCADO EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO COGNITIVO, EMOCIONAL Y PSICOMOTOR EN LOS NIÑOS..

THE USE OF LEARNING ENVIRONMENTS FOCUSED ON PRESCHOOL EDUCATION AND THEIR INFLUENCE ON THE COGNITIVE, EMOTIONAL, AND PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN.

Miriam O. Mendoza, Panamá.*

Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC), Panamá

Article history:
Received October 01, 2025
Received in revised from October 01, 2025
Accepted November 01, 2025
Available online December 01, 2025

Corresponding author:
Diplomado en Educación Preescolar - Miriam O. Mendoza

Electronic mail address:
academica@claustrogomez.org
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1490-4073

Author history:
La autora es profesional de Ciencias de la Educación quien estudió el Diplomado en Educación Preescolar en el Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC).

R E S U M E N

Este artículo científico analiza la influencia del diseño e implementación de los ambientes de aprendizaje en el desarrollo integral de niños en centros de educación inicial del corregimiento de Sabanitas, distrito de Colón. La evidencia destaca que los espacios flexibles, estimulantes e intencionalmente diseñados potencian la construcción activa del conocimiento (área cognitiva), fomentan la empatía y la autorregulación (área afectiva) y optimizan las destrezas motrices (área psicomotora), concluyendo que la calidad de estos entornos resulta un factor determinante para garantizar un desarrollo humano pleno desde la primera infancia.

Palabras clave: *Ambiente de aprendizaje, Educación preescolar, Desarrollo infantil, Desarrollo cognitivo, Desarrollo afectivo, Desarrollo psicomotor.*

A B S T R A C T

This scientific article analyzes the influence of the design and implementation of learning environments on the holistic development of children in early childhood education centers in the township of Sabanitas, Colón district. The evidence highlights that flexible, stimulating, and intentionally designed spaces enhance the active construction of knowledge (cognitive area), foster empathy and self-regulation (affective area), and optimize motor skills (psychomotor area), concluding that the quality of these environments is a determining factor in ensuring full human development from early childhood.

Keywords: *Learning environment, Preschool education, Child development, Cognitive development, Affective development, Psychomotor development.*

INTRODUCCIÓN

La estimulación en todas las áreas que reciban los niños en los primeros años de vida determina su modo de actuar en los diferentes espacios que les toca desenvolverse durante toda su vida, por tanto, es necesaria una adecuada base pedagógica en un ambiente. En este contexto se requiere de docentes capacitados y ambientes de aprendizaje propicios para la participación de los niños en su proceso de desarrollo. En Panamá se ha buscado garantizar una educación de calidad reconociendo así el desarrollo infantil de una manera integral y compleja en todos los aspectos que lo conforman (cognitivos, sociales, psicomotrices, físicos y afectivos) interrelacionados entre sí. Sin embargo, en muchas instituciones educativas se siguen manteniendo prácticas de una educación tradicional y con entornos de aprendizaje que no brindan recursos para estimular la creatividad en niños y niñas. El objetivo de este estudio se enfoca en analizar el uso de los ambientes de aprendizaje y su influencia en el desarrollo integral en niños preescolares. Es notable que, en contraste con las prácticas convencionales, el uso efectivo de ambientes de aprendizaje, la utilización del juego y la creatividad en el salón son indispensables tener en cuenta en la educación inicial. Según Chasig (2023), los ambientes de aprendizaje diseñados para la educación temprana son prioritarios para el crecimiento cognitivo, emocional y social de los niños, lo cual se logra mediante actividades lúdicas, juegos y métodos de enseñanza que permiten descubrir de manera natural el entorno, explorando e interactuando con objetos y materiales para construir los primeros conocimientos a partir de experiencias directas. Para Piedad et al. (2019), los espacios de aprendizaje se definen por la interacción entre el entorno físico y las interacciones entre personas en un momento específico, generando experiencias significativas y fomentando la participación activa para explorar, experimentar, jugar y crear. Este artículo científico permite

visualizar si los docentes brindan el uso correcto del ambiente preescolar para el óptimo desarrollo cognitivo, psicomotor y afectivo de los niños.

METODOLOGÍA

Las encuestas fueron validadas por expertas en el área de educación inicial. El análisis de los resultados se realizó mediante la triangulación, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para fortalecer la validez y la comprensión del fenómeno estudiado.

DESARROLLO O CUERPO DE LA REVISIÓN

Encuesta a docentes

- **Tabla 1. ¿Cómo cataloga los ambientes de aprendizaje en su salón?** *(n = 28, fuente: elaboración propia)*:

  - Agradable: 28 (100 %).
  - Poco agradable: 0 (0,0 %).
  - En proceso de mejora: 0 (0,0 %).
  - En relación con la Tabla 1, el 100 % de los docentes encuestados cataloga los ambientes de aprendizaje de su salón como agradables. Esto se vincula con los lineamientos del Ministerio de Educación (2023) para la organización de ambientes en educación inicial, donde se señala que un entorno acogedor y agradable provoca gozo y asombro, incentiva la curiosidad, estimula el cumplimiento de actividades para el desarrollo de destrezas y brinda confianza y seguridad para un aprendizaje de calidad. Contar con ambientes agradables promueve el bienestar emocional, social y cognitivo y sienta bases para un aprendizaje significativo y duradero en la niñez.

- **Tabla 2. ¿Cuenta con espacios de aprendizaje completamente adecuados?** *(n = 28, fuente: elaboración propia)*:

  - Sí: 20 (71,4 %).
  - No: 5 (17,9 %).
  - En alguna medida: 3 (10,7 %).
  - En la Tabla 2, el 71,4 % de los docentes indica contar con espacios completamente adecuados, aunque se desprende la necesidad de mejora. Al respecto, el currículo de educación inicial (Ministerio de Educación, 2014b) señala que existe diversidad de infraestructura aprovechable y que el equipo institucional debe analizar espacios, equipamiento y materiales disponibles para organizarlos y adaptarlos funcionalmente, priorizando seguridad, comodidad, limpieza y orden para constituir verdaderos ambientes de aprendizaje.

- **Tabla 4. ¿Qué actividades realiza para potenciar el desarrollo integral en niños y niñas durante la jornada diaria?** *(n = 28, fuente: elaboración propia)*:

  - Diálogo: 24 (85,7 %).
  - Canciones: 26 (92,9 %).
  - Juegos simbólicos: 18 (64,3 %).
  - Lectura de cuentos: 20 (71,4 %).
  - Creación de cuentos: 12 (42,9 %).
  - Experimentos científicos: 8 (28,6 %).
  - Ejercicios de expresión corporal: 18 (64,3 %).

- En la Tabla 4 prevalecen las canciones (92,9 %) y el diálogo (85,7 %). Dorado (2018) destaca que la combinación de música y juego crea una sinergia que fomenta la creatividad y el desarrollo integral, siendo responsabilidad docente potenciar la capacidad creativa innata de los niños. La articulación de canciones, diálogos, cuentos, experimentos y actividades prácticas aporta significativamente al desarrollo integral en la primera infancia.
    - **Tabla 5. ¿Lleva un registro completo que indica el nivel de logro de destrezas en los niños?** *(n = 28, fuente: elaboración propia)*:
- Siempre: 27 (96,4 %).
- A veces: 1 (3,6 %).
- Nunca: 0 (0,0 %).
- En la Tabla 5, el 96,4 % de los docentes lleva un registro completo de avances de destrezas. Según el Ministerio de Educación (2014a), los indicadores observables permiten identificar el progreso gradual en habilidades amplias del currículo inicial, por lo que monitorear cada habilidad y diseñar actividades para las que requieren mayor atención es clave para brindar refuerzos y orientaciones oportunas.

Definición del ambiente de aprendizaje en preescolar El ambiente de aprendizaje es un sistema dinámico que media la relación entre el niño y el conocimiento, conceptualizado desde distintos enfoques teóricos:

- **Enfoque Sociocultural (Vygotsky):** Espacio de interacciones sociales y mediación del adulto (Zona de Desarrollo Próximo) esenciales para el desarrollo cognitivo superior.
- **Enfoque Constructivista (Piaget):** Espacio que ofrece oportunidades de manipulación y exploración activa para construir esquemas mentales.
- **Enfoque Reggio Emilia:** Define el ambiente como el "tercer maestro", un espacio estético, provocador y bien organizado que fomenta curiosidad y autonomía.

Se identifican cuatro componentes esenciales del ambiente (Macías Antón & Zambrano Montes, 2024):

- **Físico:** Distribución del mobiliario, iluminación, colores y disposición de materiales.
- **Funcional:** Intencionalidad pedagógica de los espacios y materiales (rincones, centros de interés).
- **Temporal:** Manejo del tiempo, ritmos de trabajo y flexibilidad de las rutinas.
- **Relacional (o Afectivo):** Calidad de las interacciones entre pares y con el docente; clima de respeto, seguridad y confianza.

Desarrollo Cognitivo y el Ambiente de Aprendizaje Un ambiente favorable al desarrollo cognitivo ofrece estímulos multisensoriales y materiales desestructurados

(bloques, naturaleza, arte) que promueven exploración, clasificación, resolución de problemas y pensamiento crítico. Organizar el aula en "rincones de trabajo" o "centros de aprendizaje" favorece la libre elección e iniciativa (motivación intrínseca y concentración), la manipulación de objetos concretos (pensamiento lógico-matemático y comprensión espacial) y el diálogo y la experimentación (lenguaje y formulación de hipótesis).

Desarrollo Afectivo y el Ambiente de Aprendizaje El ambiente relacional impulsa el desarrollo afectivo mediante un clima cálido, seguro y predecible que fortalece la seguridad emocional y la socialización:

- **Seguridad emocional:** Respeto de rutinas y respuesta sensible del educador que construyen confianza y apego seguro.
- **Interacciones sociales:** Espacios colaborativos (juego sociodramático, trabajo en grupo) que promueven empatía, toma de perspectiva y gestión de conflictos.
- **Autorregulación:** Entorno bien estructurado con límites claros que facilita el control de emociones y comportamientos.

Desarrollo Psicomotor y el Ambiente de Aprendizaje El desarrollo psicomotor integra lo motor y lo psíquico para la maduración neurológica y requiere:

- **Espacios de movimiento:** Áreas amplias y seguras (interiores y exteriores) para correr, saltar, trepar y gatear, mejorando equilibrio y coordinación gruesa.
- **Materiales para la motricidad fina:** Elementos para ensartar, recortar, abrochar y dibujar que perfeccionan la coordinación ojo-mano, clave para la preescritura.
- **Libertad de movimiento:** Posibilidad de desplazarse libremente entre zonas de trabajo, dado el vínculo entre movimiento y aprendizaje.

DISCUSIÓN

Los hallazgos confirman la hipótesis de que los ambientes de aprendizaje preescolares son determinantes en el desarrollo infantil integral, actuando el ambiente como un andamiaje que soporta y expande las capacidades inherentes del niño. Un desafío crítico es pasar de una concepción del aula como un espacio estático y transmisivo a una como un laboratorio dinámico y de construcción, lo que exige que los docentes actúen como diseñadores pedagógicos capaces de observar, evaluar y modificar continuamente el entorno. La calidad de la interacción docente-niño emerge como un factor ambiental relacional de ineludible importancia: un ambiente no es efectivo si el adulto no genera un clima de respeto, escucha y alta expectativa hacia las capacidades del niño, ya que el estilo de disciplina, la calidez y la respuesta sensible son

tan ambientales como el color de las paredes o la disposición de los juguetes. El factor de la flexibilidad es esencial: un ambiente que permite al niño elegir dónde, con qué y con quién trabajar desarrolla la autonomía y la responsabilidad, pilares del desarrollo emocional y social.

CONCLUSIONES

La calidad de los ambientes de aprendizaje en preescolar constituye un factor determinante para sentar las bases del desarrollo humano pleno y del desarrollo infantil integral en sus dimensiones cognitiva, afectiva y psicomotora en la primera infancia. La articulación de espacios agradables y funcionales, estrategias lúdicas y expresivas en el aula, el seguimiento sistemático de destrezas y la mediación cercana del docente resulta clave para potenciar las capacidades de los niños.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar su sincero agradecimiento a los educadores especialista en educación preescolar, cuyo trabajo diario en la creación de entornos enriquecedores es la fuente de inspiración fundamental de esta investigación. Su compromiso con el desarrollo integral de los niños es invaluable. A los educadores que trabajaron los diferentes módulos del diplomado por su paciencia en la transmisión de conocimientos y experiencias educativas

Bibliografía

- Duarte, J. (2003). Ambientes de aprendizaje: una aproximación conceptual. Revista Estudios Pedagógicos.
- Hoyuelos, A. (2005). La estética en el pensamiento y obra de Loris Malaguzzi. Ediciones de la Torre.
- Malaguzzi, L. (1993). History, Ideas, and Philosophy. The Hundred Languages of Children: The Reggio Emilia Approach—Advanced Reflections. Ablex Publishing.
- Montessori, M. (1979). El niño: el secreto de la infancia. Diana.
- Piaget, J. (1952). The origins of intelligence in children. International Universities Press.